

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

Japanese Utility Model Application Laid-Open, JP 3-11117 U

[Title of the Invention] Synthetic resin made adjusting screw

[Configuration] A screw body is made of a synthetic resin and comprises a shaft portion and a head portion. The adjusting screw is made by fitting the head portion into a coil spring and engaging one or the both ends of the coil spring with the screw body.

[Reference Numerals] 1... screw body, 2... shaft portion, 3... head portion, 4... coil spring.

# 公開実用平成 3-11117

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 実用新案出願公開

⑫ 公開実用新案公報(U) 平3-11117

⑬ Int. Cl.<sup>3</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 平成3年(1991)2月4日

F 16 B 37/12  
F 02 D 9/02  
F 02 M 3/08  
17/40  
F 16 F 1/12

3 0 5 B  
3 5 1 Q  
H  
C  
A  
M 6916-3 J  
8820-3 G  
8820-3 C  
8311-3 G  
8311-3 C  
8917-3 J

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全 頁)

⑮ 考案の名称 合成樹脂製調整ねじ

⑯ 実 願 平1-71042

⑰ 出 願 平1(1989)6月16日

⑱ 考 案 者 鈴 木 亘 愛知県豊田市寿町5丁目10番地 ティケイ気化器株式会社  
内

⑲ 出 願 人 ティケイ気化器株式会 愛知県豊田市寿町5丁目10番地  
社

## 明 細 書

### 1. 考案の名称

合成樹脂製調整ねじ

### 2. 実用新案登録請求の範囲

軸部と頭部とからなるねじ本体を合成樹脂にて形成し、前記軸部にコイルバネを嵌合させると共に該コイルバネの一端または両端を前記ねじ本体に係合させることにより構成される合成樹脂製調整ねじ。

### 3. 考案の詳細な説明

#### 【産業上の利用分野】

本考案は、合成樹脂製の調整ねじに関する。

#### 【従来技術と問題点】

例えば、気化器では近年、合成樹脂製の部品の採用が多くなり、それに伴い各調整ねじを合成樹脂で形成することが望まれている。

ところが、調整ねじを合成樹脂で成形すると、成形後の収縮によりねじ山のピッチがぼらつく不具合が生ずる。また、これを解消するためねじ山のみをねじ本体成形後に切削加工すると、合成樹脂

脂は金属より軟質であるため、ねじ山の精度が切削刃具の切れ味で左右される欠点がある。

また、合成樹脂製ねじは軟質なので、メネジ側の面粗度により繰り返しの調整でねじ山が摩耗する恐れがあり、しかも、ねじ山の強度が不足しがちで大きな作用力が調整ねじにかかる個所では、ねじ山が破損し易い欠点がある。

また、一般に調整ねじは該ねじを半固定とするために、調整ねじ取り付け部分とねじ頭部との間に弾発ばねを配設する必要がある、部品数の増加を招いている。

本考案は、ねじ山のばらつきを吸収すると共に、強度、耐久性があり、しかも、半固定のための弾発ばねを必要としない合成樹脂製調整ねじを提供することを目的とする。

#### 【問題点を解決するための技術手段】

本考案は、軸部と頭部とからなるねじ本体を合成樹脂にて形成し、前記軸部にコイルバネを嵌合させると共に該コイルバネの一端または両端を前記ねじ本体に係合させ、このコイルバネをメネジ

側に螺合させることによりねじ本体の進退をおこなうことを特徴とする。

#### 【作用】

上記の合成樹脂製調整ねじでは、コイルバネがメネジ側のピッチに沿い伸縮して螺合する。その結果コイルバネの弾発により該調整ねじが半固定され、従来の半固定用の弾発ばねが不要となる。

また、コイルバネおよびメネジのピッチのばらつきは、コイルバネの伸縮により吸収することができ、円滑な螺合状態を得ることができる。

また、コイルバネだけがメネジと接触するので、合成樹脂部の摩耗がなく、耐久性および強度は従来の金属製の調整ねじと同レベルとなる。

#### 【実施例】

以下図面により本考案の実施例を説明する。

第1図は本考案合成樹脂製調整ねじの一実施例を示す断面図、第2図・第3図は本考案の他の実施例を示す断面図、第4図は本考案の調整ねじを気化器のアイドル開度調整用に使した例を示す縦断面図である。

1は軸部2と頭部3とからなるねじ本体である。  
前記軸部2にはコイルバネ4が嵌合され、該コイルバネ4の一端は前記頭部3に係合されている。

ここにおいて、第1図で示される例は、コイルバネ4を樹脂成形金型に入れて、ねじ本体1成形時に該コイルバネ4の一端を頭部3内に一体に鋳込んだものである。

また、第2図で示される例は、ねじ本体1の頭部3にコイルバネ4の一端を引っ掛ける溝5を形成しておき、ねじ本体1の成形後にコイルバネ4を軸部2に嵌合させ、該コイルバネ4の一端に形成した鍵状部6を前記溝5に係合させたものである。

第3図は第2図の実施例において、軸部2に、前記コイルバネ4の他端を、該コイルバネ4の伸縮方向へ移動可能に係合する溝7を設けた例を示す。

第4図は上記合成樹脂製の調整ねじを気化器のアイドル開度調整用として使用した例を示すもので、以下説明すると、10は気化器ボデーであり、

該ボデー 10 には吸気路 11 が設けられ、該吸気路 11 には絞弁 12 が進退自在に設けられている。絞弁 12 の下部には傾斜面 13 が形成され、この傾斜面 13 に対応して前記気化器ボデー 10 にねじ孔 14 が形成され、このねじ孔 14 に上記調整ねじ 15 がコイルバネ 4 の弾発により半固定状態で螺着されている。該調整ねじ 15 の先端は前記絞弁 12 の傾斜面 13 に当接し、この調整ねじ 15 の回動による進退により絞弁 12 を上下移動させる。

#### 【考案の効果】

以上詳述したように本考案によれば、合成樹脂製調整ねじのねじ部をコイルバネにより形成したので、メネジ側あるいはコイルバネ自体にねじピッチのばらつきがあっても、コイルバネの伸縮により、このばらつきを吸収することができ、円滑な螺着状態を得ることができる。しかも、コイルバネの弾発により半固定状態が得られるので、調整ねじを弾発するための弾発ばねを併用する必要がなく、部品数の減少を図ることができる。



さらに、コイルバネがメネジ側のピッチに沿って伸縮することから、メネジのピッチが異なる場合でも、同じ調整ねじを使用することができる。

また、メネジには金属製のコイルバネだけが螺合するので、合成樹脂部分の摩耗がなく耐久性および強度が向上する。

なお、上記実施例では本考案の合成樹脂製調整ねじを気化器に使用した例を示したが、他の機器はもちろんのこと、被調整体との間を電氣的に絶縁状態とするものにも使用することができる。

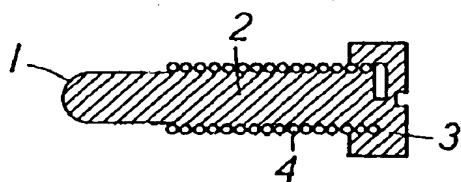
#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は本考案合成樹脂製調整ねじの一実施例を示す断面図、第2図・第3図は本考案の他の実施例を示す断面図、第4図は本考案の調整ねじを気化器のアイドル開度調整用に使した例を示す縦断面図である。

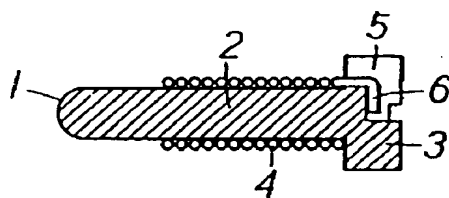
1…ねじ本体、2…軸部、3…頭部、4…コイルバネ。

実用新案登録出願人

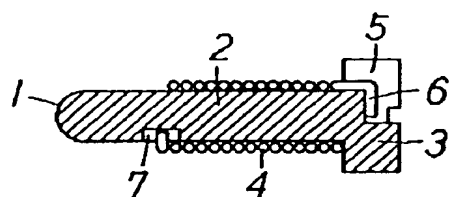
テイケイ気化器株式会社  
代表者 坂 東 信



第1図



第2図



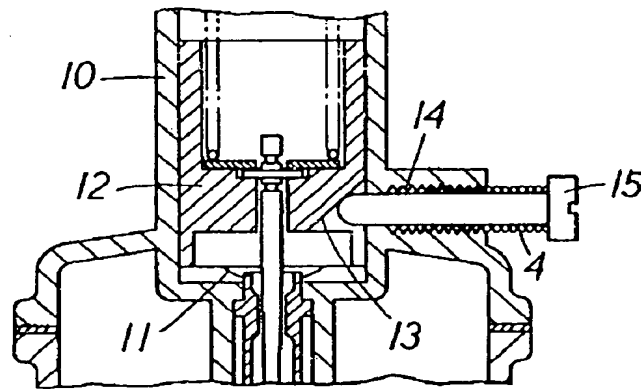
第3図

211

実用新案登録出願人 テイケイ気化器株式会社

代表者 坂 東 信

実開 3- 11117



第4図

212

実用新案登録出願人 テイケイ炭化器株式会社

代表者 坂 東 信

実開 3- 11117